VISIT…

НАСТАВЛЕНИЕ
ПО
СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ

(НСД-38)

★

РУЧНЫЕ ГРАНАТЫ

ВОЕНИЗДАТ

1939

НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР

НАСТАВЛЕНИЕ

ПО

СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ

(НСД-38)

*

РУЧНЫЕ ГРАНАТЫ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО НАРКОМАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР

МОСКВА — 1939

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 5

Боевые свойства и назначение ручных гранат . —

Глава I. Ручная граната обр. 1933 г. (РГД-33) . . . 7

Боевые свойства и назначение гранаты . . . . —
Устройство гранаты и запала. . . . . —
Части и механизмы гранаты . . . . . —
Работа частей и механизмов гранаты 14
Работа механизмов гранаты при заряжании. . 15
Работа частей и механизмов гранаты при метании 17
Обращение с гранатой 19
Сборка гранаты . . . . . —
Осмотр и проверка исправности механизмов гранаты . . . . . —
Заряжание гранаты 20
Метание гранаты 23
Разряжание гранаты . . . . . —
Метание гранат по танкам 24

Глава II. Ручная граната обр. 1914/30 г. 24

Боевые свойства и назначение гранаты . . . . —
Устройство гранаты и запала 25
Части и механизмы гранаты . . . . . —
Работа частей и механизмов гранаты 29
Работа механизмов гранаты при заряжании 30
Работа частей и механизмов гранаты при метании 31
Обращение с гранатой 32
Заряжание гранаты 33
Метание гранаты 35
Разряжание гранаты 36
Метание гранат по танкам 37

Глава III. **Ручная граната марки Ф-1** 37
Боевые свойства и назначение гранаты. . . —
Устройство гранаты и запала 38
Части и механизмы гранаты . . . . . —
Работа частей и механизмов гранаты 42
Положение частей и механизмов гранаты до заряжания . . . . . —
Положение частей и механизмов гранаты при заряжании 43
Работа частей и механизмов гранаты при метании . . . . . —
Обращение с гранатой 44
Разряжание гранаты . . . . . —

Глава IV. **Приемы метания ручных гранат и общие правила обращения с ними** 45
Приемы метания ручных гранат . . . . . —
Общие правила обращения с ручными гранатами и хранения их 46
Подрыв неразорвавшихся гранат и запалов . . 47

ВВЕДЕНИЕ

Боевые свойства и назначение ручных гранат

1. Ручная граната предназначается для поражения противника непосредственно перед ударом в штыки, при борьбе в окопах, убежищах, ходах сообщения, населенных пунктах, лесах и горах. Связки ручных гранат применяются для борьбы с танками путем подбрасывания их под гусеницы танка.

2. На вооружении РККА состоят следующие образцы ручных гранат: а) граната обр. 1933 г. (РГД-33); б) граната обр. 1914/30 г.; в) граната марки Ф-1.

3. Боевые свойства ручных гранат видны из следующей таблицы:

Образец гранаты	Тип гранаты	Общий вес заряженной гранаты в г		Средняя дальность броска гранаты в м	Время горения дистанционного состава в сек.	Общее число осколков, получающихся при взрыве гранаты		Радиус убойного действия осколков гранаты в м		Радиус разлета осколков гранаты в м	
		с оборонительным чехлом	без оборонительного чехла			с оборонительным чехлом	без оборонительного чехла	с оборонительным чехлом	без оборонительного чехла	с оборонительным чехлом	без оборонительного чехла
Граната обр. 1933 г. (РГД-33)	Осколочная наступательно-оборонительная	С нормальным чехлом 750, с облегченным 625	500	30—40	3,5—4	2 200	2 000	25	5	100	25
Граната обр. 1914/30 г.	То же	800	700	30—40	3,5—5	3 000	2 800	25	5	100	25
Граната марки Ф-1	Осколочная оборонительная	700	700	35—45	3,5—4,5	—	1 000	—	200	—	200

Примечание. Вес гранат, число осколков, получающихся при взрыве гранаты, и величина радиуса разлета осколков показаны в таблице в приближенных числах.

ГЛАВА I

РУЧНАЯ ГРАНАТА ОБР. 1933 г. (РГД-33)

Боевые свойства и назначение гранаты

4. Ручная граната обр. 1933 г. (рис. 1) принадлежит к типу осколочных наступательно-оборонительных гранат дистанционного действия. Запал гранаты воспламеняется в момент броска ее, граната же взрывается через 3,5—4 сек. после воспламенения запала. Граната взрывается в воде, снегу, грязи и т. п.

5. Граната снабжена **оборонительным чехлом.** Он применяется только при броске гранаты из окопа или укрытия; в остальных случаях применения гранаты оборонительный чехол с гранаты снимается.

Устройство гранаты и запала

Части и механизмы гранаты

6. Граната состоит из корпуса, оборонительного чехла, разрывного заряда, рукоятки с воспламеняющим механизмом и запала.

7. **Корпус гранаты** (рис. 2) служит для помещения разрывного заряда и запала и для поражения противника осколками при взрыве. Он сверху закрыт плоской крышкой, а снизу выпуклым дном. Внутри корпуса помещаются: разрывной заряд, свернутая в три-четыре слоя металлическая лента, насеченная на квадратики для получения осколков при взрыве гранаты, и сквозная центральная трубка, в которую вставляется запал при заряжании гранаты.

Центральная трубка нижним концом выступает из дна корпуса на 7—8 мм наружу, образуя навинтованный пенек, на который навинчивается рукоятка гранаты при сборке. Этот конец трубки укреплен в дне корпуса двумя опорными гайками — внутри и

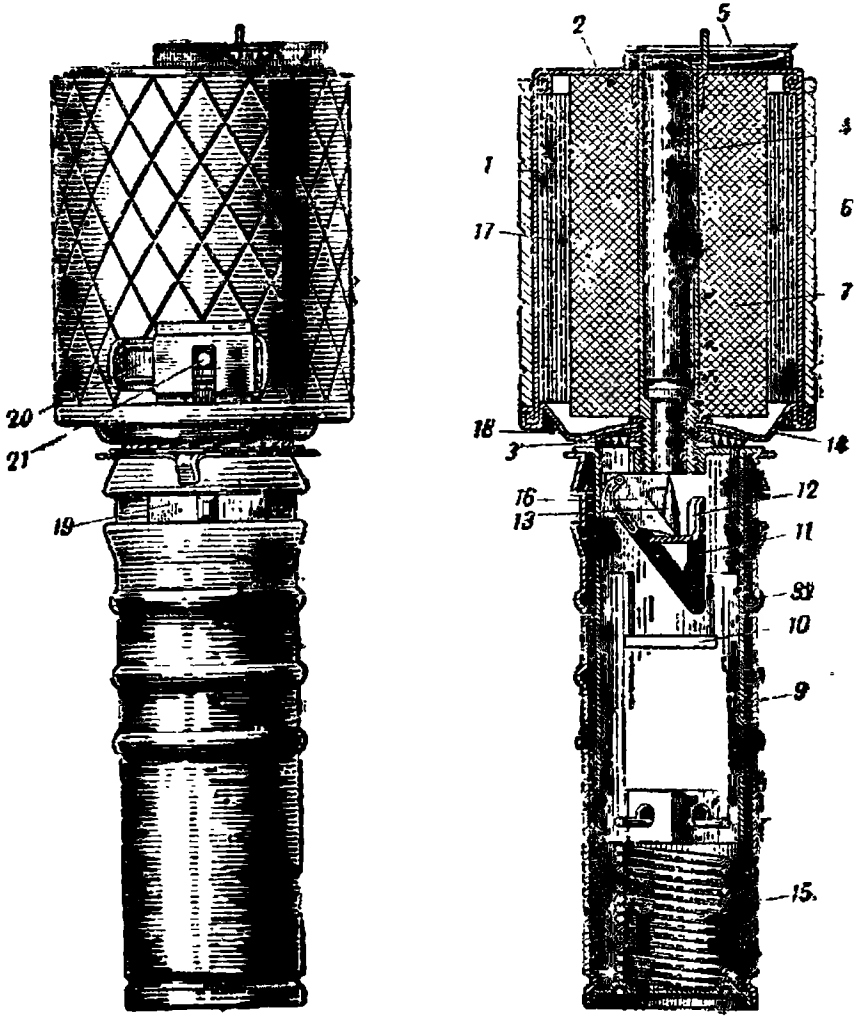


Рис. 1. Общий вид гранаты обр. 1933 г.

Части гранаты: *1* — корпус; *2* — крышка корпуса; *3* — тормозящая звездка; *4* — центральная трубка; *5* — задвижка запала; *6* — оборонительный чехол; *7* — разрывной заряд; *8* — наружная трубка рукоятки; *9* — внутренняя трубка рукоятки; *10* — вкладыш; *11* — прорези; *12* — боевая скоба; *13* — ударник; *14* — дно корпуса; *15* — боевая пружина; *16* — предохранитель запала, *17* — лента; *18* — опорные гайки; *19* — задвижка предохранителя; *20* — задвижка чехла; *21* — штифт для закрепления чехла

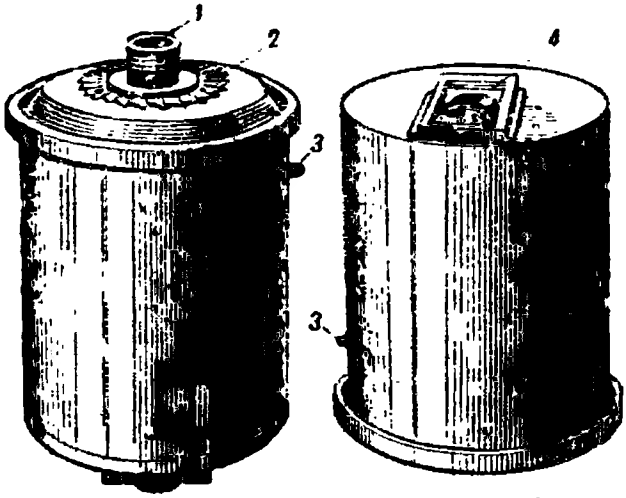
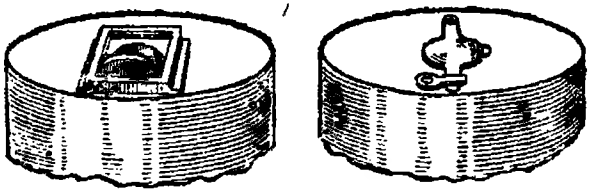


Рис. 2. Корпус гранаты обр. 1933 г.
1 — центральная трубка; *2* — тормозящая звездка; *3* — штифт; *4* — задвижка запала

снаружи. Под наружной гайкой на конец трубки надета тормозящая звездка, которая своими зубцами препятствует свинчиванию рукоятки.

На верхней крышке корпуса помещается задвижка запала для перекрытия отверстия центральной трубки и закрепления вставленного в трубку запала (рис. 3).

На боковой поверхности корпуса гранаты имеется штифт для закрепления оборонительного чехла.



а *б*

Рис. 3. Задвижка запала
а — старого образца; *б* — нового образца

Разрывной заряд служит для разрыва гранаты; он помещается внутри корпуса между внутренним слоем ленты и стенками центральной трубки (рис. 4). Разрывной заряд гранаты безопасен при хранении и обращении с гранатой, он взрывается только от взрыва детонатора запала.

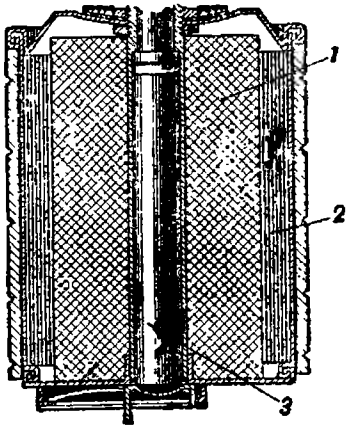


Рис. 4. Разрывной заряд

1 — разрывной заряд; *2* — лента; *3* — центральная трубка с запалом

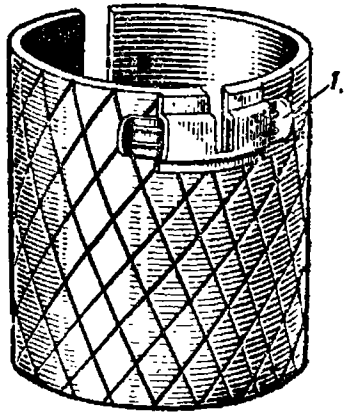


Рис. 5. Оборонительный чехол гранаты обр. 1933 г.

1 — задвижка чехла

8. Оборонительный чехол (рис. 5) служит для усиления убойного действия гранаты. При взрыве он дает осколки, разлетающиеся во все стороны до 100 м. Для облегчения разрыва наружная поверхность чехла имеет насечку. Чехол надевается на корпус гранаты со стороны верхней крышки и закрепляется задвижкой, которая своим вырезом сцепляется со штифтом корпуса гранаты.

9. Рукоятка (рис. 6) служит для удобного действия гранатой и для помещения воспламеняющего механизма. Она состоит из двух трубок, вставленных одна в другую. Наружная трубка с верхнего конца

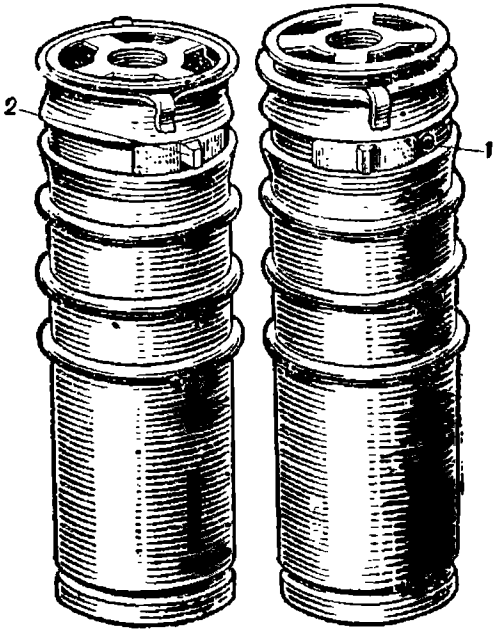


Рис. 6. Рукоятка гранаты обр. 1933 г.
1 — красный сигнал (открыт); *2* — предохранительная чека

открыта, а снизу закрыта дном; в стенке трубки у верхнего конца — поперечная прорезь для соска предохранительной чеки и для **красного сигнала.** Внутренняя трубка открыта с обоих концов. В ней помещается воспламеняющий механизм гранаты.

10. Воспламеняющий механизм гранаты (рис. 7) состоит из: боевой скобы с ударником, боевой пружины, вкладыша, предохранительной чеки и предохранителя запала.

Боевая скоба с ударником (рис. 8) служит для воспламенения капсюля-воспламенителя запала. Своими загнутыми концами она прикреплена к верхним краям наружной трубки рукоятки, а выпуклой стороной

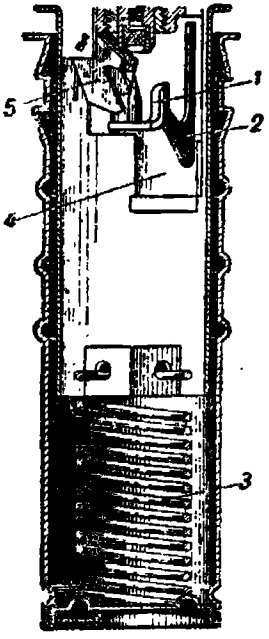


Рис. 7. Воспламеняющий механизм гранаты обр. 1933 г.

1 — боевая скоба с ударником; *2* — прорези; *3* — боевая пружина; *4* — вкладыш; *5* — предохранитель запала

Рис. 8. Боевая скоба с ударником

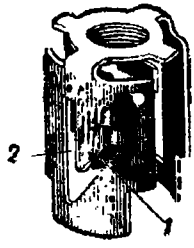


Рис. 9. Вкладыш

1 — мелкая прорезь; *2* — глубокая прорезь

Рис. 10. Предохранительная чека

обращена внутрь рукоятки. Ударник укреплен в средней части скобы и своим острием направлен в сторону центральной трубки гранаты.

Боевая пружина служит для спуска боевой скобы с ударником при метании гранаты. Верхним концом она прикреплена к нижнему срезу внутренней трубки рукоятки, а нижним концом ко дну наружной трубки.

Вкладыш (рис. 9) служит для соединения рукоятки с корпусом гранаты и для установки боевой скобы на боевой и предохранительный взводы. Он неподвижно

укреплен во внутренней трубке рукоятки. Сверху вкладыш имеет круглое навинтованное отверстие для навинчивания на пенек центральной трубки корпуса гранаты. В стенках вкладыша имеются глубокие и мелкие продольные прорези, по которым проходят концы боевой скобы при работе воспламеняющего механизма гранаты, и поперечные вырезы для помещения соска предохранительной чеки.

Предохранительная чека (рис. 10) служит для постановки воспламеняющего механизма гранаты на предохранительный взвод. Предохранительная чека помещается снаружи рукоятки, у верхнего конца ее. Она имеет: на наружной поверхности — гребень для передвижения чеки и на внутренней поверхности — сосок, который входит в прорезь и вырезы вкладыша внутренней трубки.

Предохранительная чека удерживается в приданном положении пластинчатой пружиной, помещающейся в наружных пазах рукоятки.

Предохранитель запала служит для предотвращения воспламенения капсюля запала в случае ошибочного заряжания гранаты со спущенным ударником. Он помещается внутри вкладыша, у верхнего его конца, и состоит из сапожка, серьги, чеки и пружины сапожка.

Сапожок соединен с серьгой при помощи чеки, прикрепленной к вкладышу. Двуперая пружина сапожка упирается одним концом в стенку серьги, а другим — в сапожок, и удерживает верхнее плечо сапожка поперек верхнего навинтованного отверстия вкладыша.

11. Запал (рис. 11) служит для взрыва разрывного заряда гранаты. Он состоит из капсюля-воспламенителя, дистанционной трубочки, капсюля-детонатора, дополнительного детонатора и гильзы запала.

Капсюль-воспламенитель служит для воспламенения пороха в дистанционной трубочке.

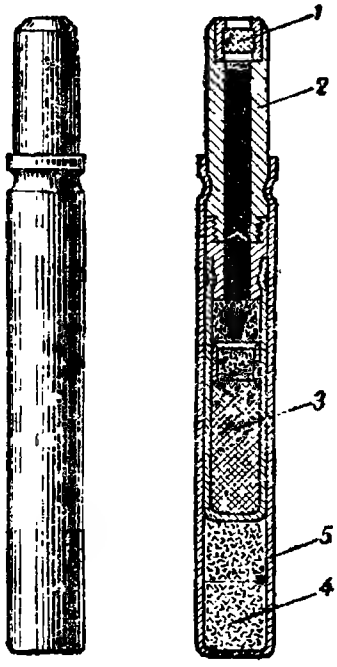


Рис. 11. Запал

1 — капсюль; *2* — дистанционная трубочка; *3* — детонатор; *4* — дополнительный детонатор; *5* — гильза

Дистанционная трубочка служит для передачи огня от капсюля-воспламенителя к капсюлю-детонатору. В канале ее запрессован черный порох, который горит 3,5—4 сек.

Снизу на дистанционную трубочку надета и закреплена гильза с капсюлем-детонатором, который служит для взрыва разрывного заряда гранаты.

Дополнительный детонатор служит для усиления действия капсюля-детонатора. Он помещается на дне гильзы запала.

Гильза запала служит для соединения запала в одно целое.

Работа частей и механизмов гранаты

12. Положение частей и механизмов гранаты до заряжания (при спущенном воспламеняющем механизме):

а) Наружная трубка рукоятки под действием боевой пружины находится в крайнем переднем положении.

б) Боевая скоба находится в крайнем переднем положении; концы скобы помещаются в глубоких продольных прорезях вкладыша внутренней трубки, а пе-

редняя плоскость ее упирается в нижнее плечо сапожка предохранителя запала. Ударник стоит против центра верхнего навинтованного отверстия вкладыша; острие его не выступает за верхний срез сапожка предохранителя запала.

в) Сапожок предохранителя запала, удерживаемый своей пружиной и боевой скобой, расположен поперек верхнего навинтованного отверстия вкладыша.

г) Боевая пружина — в сжатом состоянии и закручена на четверть оборота вправо, вследствие чего прижимает наружную трубку рукоятки вперед до отказа и стремится повернуть ее влево.

д) Предохранительная чека сдвинута вправо; при этом сосок ее помещается в верхнем поперечном вырезе вкладыша и запирает наружную трубку рукоятки в переднем положении, а воспламеняющий механизм — в спущенном состоянии.

е) Оборонительный чехол закреплен задвижкой на корпусе гранаты.

ж) Задвижка запала перекрывает отверстие в верхней крышке корпуса гранаты.

Работа механизмов гранаты при заряжании

13. Для заряжания гранаты надо:

1) сдвинуть предохранительную чеку дотказа влево;

2) оттянуть наружную трубку рукоятки дотказа назад, после чего повернуть ее вправо и дослать вперед дотказа;

3) сдвинуть предохранительную чеку дотказа вправо;

4) сдвинуть задвижку запала;

5) вложить запал в центральную трубку гранаты и задвинуть задвижку запала.

При этом действие частей будет следующее:

а) При сдвигании предохранительной чеки сосок ее выходит из верхнего поперечного выреза вкладыша внутренней трубки рукоятки и становится в ее продольной прорези; этим достигается отцепление наружной трубки рукоятки от внутренней.

б) При оттягивании наружной трубки рукоятки боевая пружина растягивается; боевая скоба движется по глубоким продольным прорезям вкладыша.

При повороте наружной трубки вправо боевая скоба переходит из глубоких продольных прорезей вкладыша в мелкие, боевая пружина еще больше закручивается вправо.

При досылании наружной трубки она под действием боевой пружины возвращается на свое место. При этом боевая скоба движется по мелким продольным прорезям вкладыша до упора в концы их, ударник своим острием становится значительно ниже верхнего среза сапожка предохранителя запала, в окне наружной трубки рукоятки открывается **красный сигнал**: граната на боевом взводе.

в) При сдвигании предохранительной чеки вправо сосок ее входит в нижний поперечный вырез вкладыша и запирает боевую скобу, а правая лапка чеки закрывает **красный сигнал**: граната на предохранительном взводе.

г) При сдвигании задвижки запала открывается отверстие центральной трубки.

д) При постановке запала в центральную трубку конец его встречает верхнее плечо сапожка предохранителя, отклоняет его вниз и входит внутрь вкладыша; при этом капсюль-воспламенитель запала становится против взведенного ударника, но выше его; нижнее плечо сапожка остается отведенным к стенке внутренней трубки, а пружина сапожка — сжатой.

При закрытой задвижке запала она закрывает отверстие центральной трубки и не позволяет сапожку предохранителя сдвинуть запал по центральной трубке кверху.

Граната готова к действию (рис. 12).

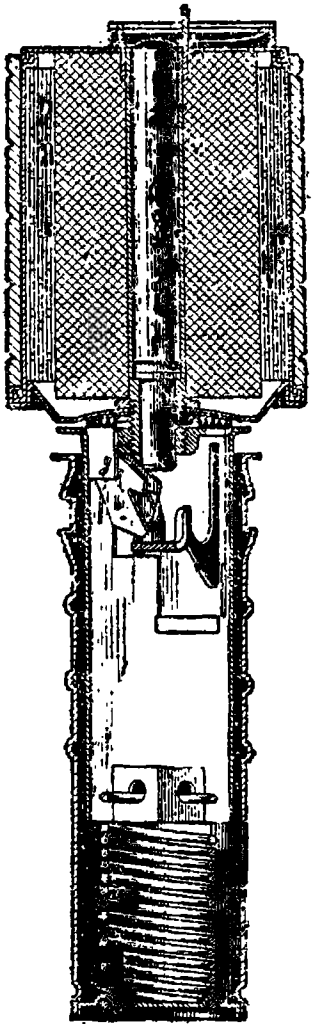


Рис. 12. Положение частей и механизмов в заряженной гранате обр. 1933 г.

Работа частей и механизмов гранаты при метании

14. Для метания гранаты нужно:

1) сдвинуть предохранительную чеку влево;

2) держа гранату за рукоятку, бросить ее в цель.

Когда предохранительная чека будет сдвинута влево, сосок ее выйдет из нижнего поперечного выреза вкладыша и освободит наружную трубку рукоятки от сцепления ее с внутренней трубкой и вкладышем; в окне наружной трубки рукоятки откроется **красный сигнал.**

При броске гранаты корпус гранаты вместе с внутренней трубкой рукоятки отходит от наружной трубки рукоятки.

При этом действие частей будет следующее:

а) боевая скоба отходит назад по мелким продольным прорезям вкладыша и отводит острие ударника;

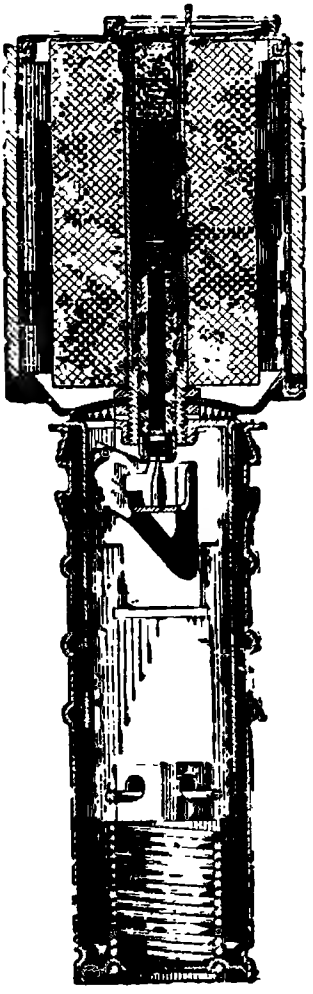


Рис. 13. Положение частей и механизмов в момент удара по капсюлю-воспламенителю запала

б) боевая пружина растягивается;

в) внутренняя трубка вместе с корпусом гранаты повертывается вправо, вследствие чего боевая скоба переходит в глубокие продольные прорези вкладыша.

Когда граната оторвется при броске от руки, боевая пружина сжимается и посылает наружную трубку рукоятки вперед к корпусу гранаты.

При этом действие частей будет следующее:

а) боевая скоба своими концами скользит по глубоким продольным прорезям вкладыша и, придя в крайнее переднее положение, воспламеняет ударником капсюль-воспламенитель (рис. 13);

б) капсюль-воспламенитель зажигает пороховой состав дистанционной трубочки запала, который горит в течение 3,5—4 сек.;

в) когда огонь дойдет до капсюля-детонатора, последний взрывается и взрывает разрывной заряд гранаты; граната разрывается.

Воспламеняющий механизм гранаты действует только при резком броске ее.

Обращение с гранатой

Сборка гранаты

15. Гранаты поступают в части в разобранном виде (корпуса отдельно от рукояток).

Для сборки гранаты надо: взять корпус в левую руку, а правой навинтить рукоятку на пенек центральной трубки доотказа; рукоятка должна дойти вплотную до дна корпуса гранаты (зазор между ними может быть не более 0,5 мм). При наличии зазора более 0,5 мм осторожно отвинтить рукоятку и заменить ее другой. В случае, если рукоятка дошла до зубцов звездки и отвинтить ее не удается, то надо с силой довернуть рукоятку возможно плотнее.

Осмотр и проверка исправности механизмов гранаты

16. При осмотре гранаты проверить, исправны ли части и механизмы гранаты и нет ли на них ржавчины; обнаруженную ржавчину отчистить.

Если ржавчина не поддается отчистке или проела стенки корпуса, граната уничтожается подрывом. При наличии зеленого налета на запале запал также уничтожается подрывом (см. ст. 67—70).

17. При осмотре гранаты проверить:

1) работу задвижки запала: задвижка под действием пальцев руки должна открываться (в гранатах прежних годов изготовления передвигать в пазах) и надежно удерживаться в закрытом положении;

2) работу предохранительной чеки: чека под действием большого пальца руки должна передвигаться вправо и влево; при крайнем правом положении чека должна надежно удерживать наружную трубку рукоятки и не допускать сдвигания ее назад, а при

крайнем левом положении не должна препятствовать ее сдвиганию; чека от собственного веса не должна закрываться и открываться;

3) постановку гранаты на боевой взвод: при крайнем левом положении предохранительной чеки наружная трубка рукоятки должна с усилием оттягиваться назад, а при повороте трубки направо и отпускании ее — становиться на боевой взвод (в окне наружной трубки рукоятки должен быть виден **красный сигнал**);

4) постановку гранаты на предохранительный взвод: когда воспламеняющий механизм поставлен на боевой взвод и красный сигнал закрыт предохранительной чекой, наружная трубка рукоятки должна надежно удерживаться и не сдвигаться назад;

5) спуск ударника: когда воспламеняющий механизм поставлен на боевой взвод и **красный сигнал открыт**, то при слабом взмахе воспламеняющий механизм должен оставаться на боевом взводе, а при резком взмахе — опускаться (убедиться взмахом гранаты за рукоятку);

6) крепление оборонительного чехла: при закрепленной задвижке чехол должен прочно удерживаться на корпусе гранаты, а при освобожденной задвижке — свободно сниматься с корпуса.

Заряжание гранаты

18. Стрелок переносит гранаты в гранатной сумке в собранном и разряженном виде: воспламеняющий механизм спущен, предохранительная чека сдвинута до отказа вправо. Запалы переносятся в специальных гнездах гранатной сумки, при этом каждый запал в отдельности должен быть завернут в бумагу или ветошь.

19. Для заряжания гранаты надо поставить воспламеняющий механизм на предохранительный взвод и вставить запал.

Для постановки воспламеняющего механизма на предохранительный взвод нужно:

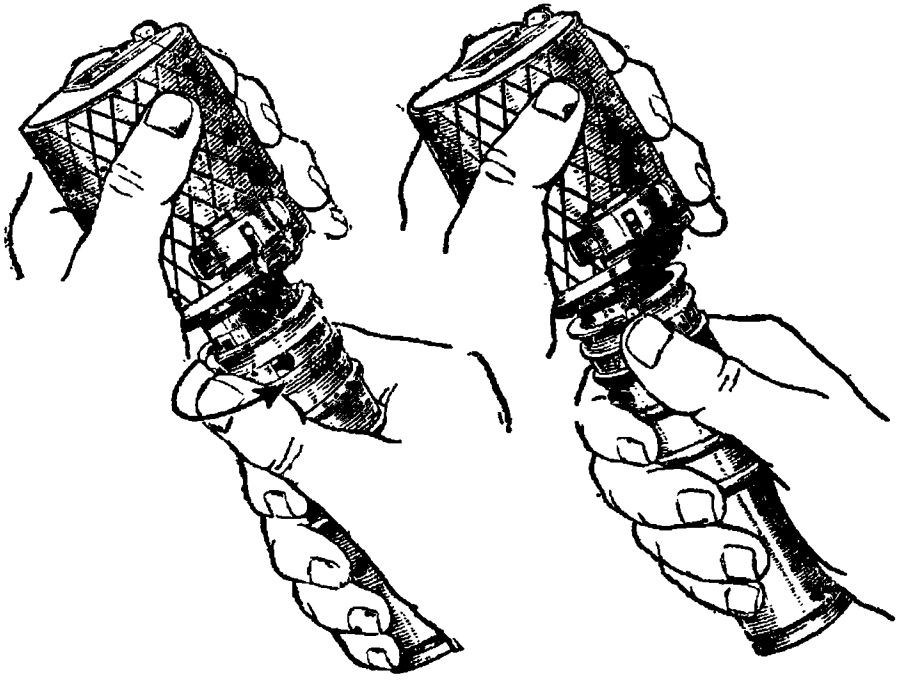


Рис. 14. Постановка гранаты на боевой взвод (левый рисунок) и предохранительный взвод (правый рисунок)

1) взять правой рукой гранату за рукоятку, предохранительной чекой вверх, корпусом от себя, и большим пальцем правой руки отодвинуть предохранительную чеку влево доотказа;

2) кистью левой руки охватить корпус гранаты (рис. 14), а правой оттянуть наружную трубку рукоятки доотказа, повернув ее вправо, и дослать вперед; граната на боевом взводе (красный сигнал открыт);

3) большим пальцем правой руки передвинуть предохранительную чеку вправо доотказа так, чтобы она закрыла красный сигнал: граната на предохранительном взводе.

Для того чтобы вставить запал в гранату, нужно:

1) взять левой рукой гранату за рукоятку, крышкой корпуса вверх;

2) отодвинуть правой рукой задвижку запала так, чтобы открылось отверстие центральной трубки;

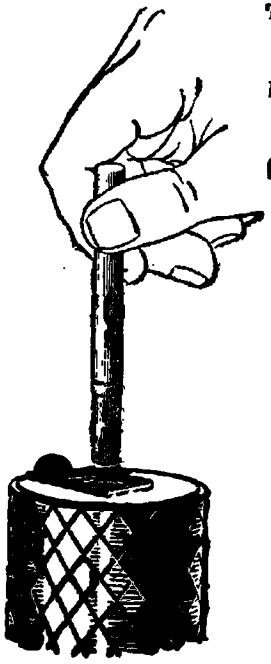


Рис. 15. Как вставить запал

Рис. 16. Как дослать запал

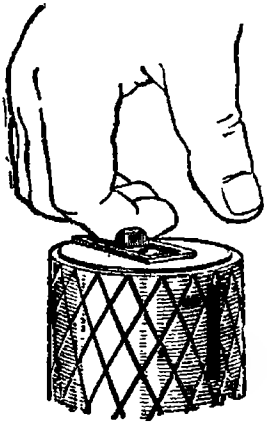


Рис. 17. Как закрыть задвижку запала

3) взять запал правой рукой (рис. 15) и осторожно вставить его в центральную трубку гранаты, капсюлем-воспламенителем вниз, до упора капсюля-воспламенителя в сапожок предохранителя запала (снаружи центральной трубки останется 7—8 мм запала);

4) осторожно нажать на конец запала большим пальцем правой руки (рис. 16), чтобы дослать его на место, после чего задвинуть задвижку запала так,

чтобы она закрепила запал (рис. 17): граната заряжена и готова к действию.

Метание гранаты

20. Для метания гранаты нужно:

1) взять гранату за рукоятку, как показано на рис. 18;

2) большим пальцем сдвинуть предохранительную чеку влево доотказа, чтобы **открылся красный сигнал;**

3) не снимая большого пальца с предохранительной чеки, сильно размахнуться и бросить гранату в цель.

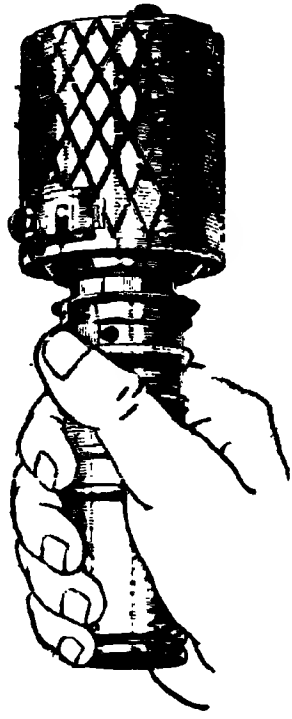


Рис. 18. Как открыть предохранительную чеку

21. Для метания гранаты без оборонительного чехла нужно предварительно убедиться, что **красный сигнал закрыт,** затем сдвинуть задвижку чехла вправо и снять оборонительный чехол.

22. Если заряженная и поставленная на боевой взвод граната не была брошена, воспламеняющий механизм поставить на предохранительный взвод, передвинув предохранительную чеку доотказа вправо (**закрыть красный сигнал**), а если нужно, то разрядить гранату.

Разряжание гранаты

23. Для разряжания гранаты нужно:

1) убедиться, что воспламеняющий механизм стоит на предохранительном взводе (**красный сигнал закрыт**);

2) удерживая гранату крышкой кверху, как при заряжании, сдвинуть задвижку запала, при этом запал под действием сапожка предохранителя должен выдвинуться на 7—8 мм из центральной трубки;

3) осторожно вынуть запал, обернуть его бумагой или ветошью и уложить в гнездо гранатной сумки;

4) задвинуть задвижку запала;

5) спустить воспламеняющий механизм: сдвинув предохранительную чеку влево, оттянуть наружную трубку рукоятки назад до отказа, отпустить ее и сдвинуть вправо предохранительную чеку;

6) уложить гранату в гранатную сумку.

Метание гранат по танкам

24. Для метания гранат по танкам надо пять гранат, заряженных и поставленных на предохранительный взвод, крепко связать по корпусам бечевкой или проволокой: четыре гранаты рукоятками в одну сторону, а пятую — в противоположную сторону. Для метания связки гранат под гусеницы танка держать связку за рукоятку пятой гранаты, предварительно сдвинув предохранительную чеку ее влево, чтобы **открылся красный сигнал.** Эта граната рвется первой и взрывает всю связку. Бросив связку, укрыться в окоп или укрытие.

ГЛАВА II

РУЧНАЯ ГРАНАТА обр. 1914/30 г.

Боевые свойства и назначение гранаты

25. Ручная граната обр. 1914/30 г. (рис. 19) принадлежит к типу осколочных наступательно-оборонительных гранат дистанционного действия. Запал гранаты воспламеняется в момент броска ее, граната

же взрывается через 3,5—5 сек. после воспламенения запала.

26. Граната снабжена оборонительным чехлом, который применяется при метании гранаты из окопа или укрытия; в остальных случаях оборонительный чехол с гранаты снимается.

Устройство гранаты и запала

Части и механизмы гранаты

27. Граната (рис. 20) состоит из корпуса с рукояткой, разрывного заряда, воспламеняющего механизма и оборонительного чехла.

28. Корпус гранаты служит для помещения разрывного заряда, запала, частей воспламеняющего механизма и для поражения противника осколками при взрыве.

Корпус гранаты на верхней крышке имеет: углубление с воронкой для запала; канавку для шейки запала, идущую от воронки к жолобу воспламеняющего механизма; вращающуюся дверцу для укрепления запала; крючок для закрепления дверцы.

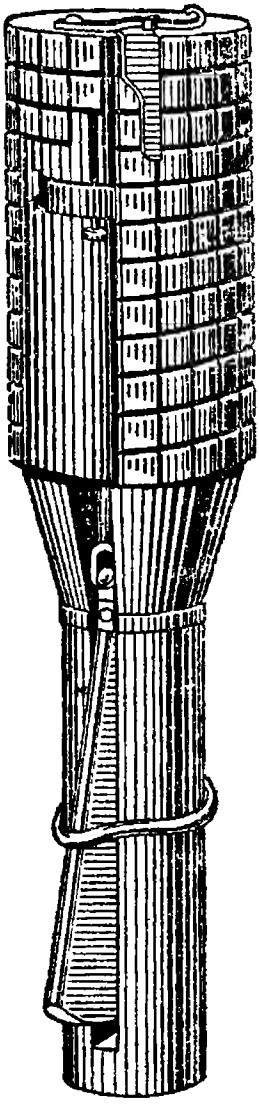


Рис. 19. Общий вид гранаты обр. 1914/30 г.

На боковой поверхности корпуса и рукоятки имеется продольный жолоб для помещения воспламеняющего механизма. Жолоб закрыт припаянной металлической пластинкой с окном для курка ударника. В жолобе помещаются:

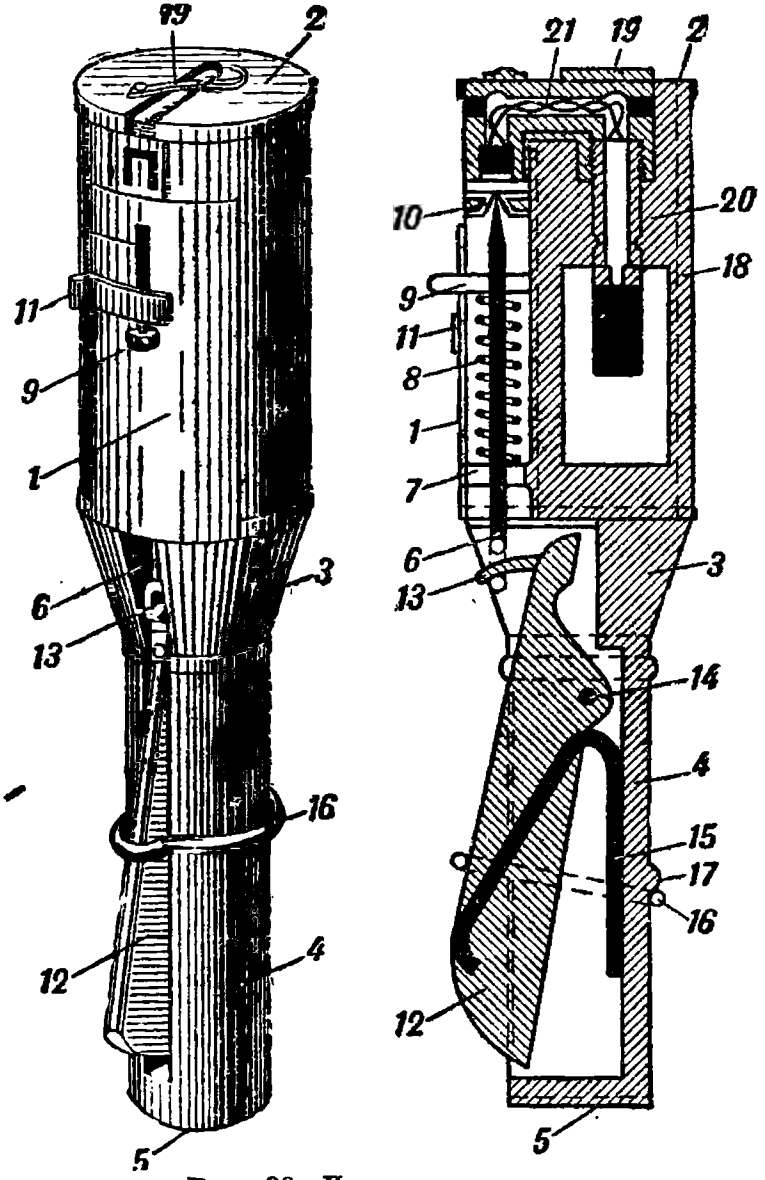


Рис. 20. Детали гранаты

1 — корпус; *2* — крышка корпуса; *3* — горловина; *4* — рукоятка; *5* — дно рукоятки; *6* — ударник; *7* — муфта ударника; *8* — боевая пружина; *9* — курок; *10* — направляющая муфточка; *11* — предохранительная чека; *12* — рычаг боевого взвода; *13* — зацеп; *14* — ось рычага боевого взвода; *15* — пружина рычага боевого взвода; *16* — кольцо; *17* — упор кольца; *18* — решетка; *19* — дверца; *20* — разрывной заряд; *21* — запал

между окном курка и горловиной — муфта ударника для упора боевой пружины и между окном курка и верхним дном гранаты — муфта для направления бойка.

На корпусе гранаты снаружи сделан поперечный паз для предохранительной чеки, а на рукоятке — прилив для упора кольца.

Внутри корпуса помещаются решетка и разрывной заряд.

Решетка (рис. 21) надрезана квадратиками для облегчения разрыва.

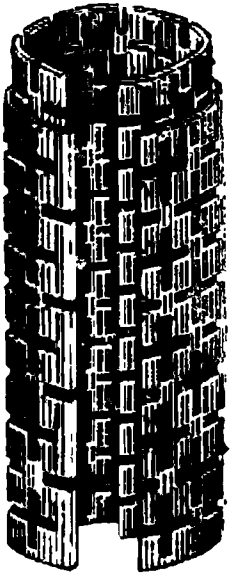


Рис. 21. Решетка

29. Разрывной заряд служит для разрыва гранаты; он заполняет всю внутреннюю полость гранаты и рукоятки.

30. Воспламеняющий механизм служит для воспламенения капсюля-воспламенителя запала. Он состоит из ударника с бойком, петлей и курком, спиральной боевой пружины, боевого взвода и предохранительной чеки.

Ударник служит для накола (воспламенения) капсюля запала. Он помещается в продольном жолобе корпуса гранаты. Передний, заостренный конец его называется бойком. На ударнике, ближе к бойку, укреплен курок, который выступает из жолоба наружу через окно пластинки.

Задний конец ударника загнут петлей, при помощи которой ударник удерживается во взведенном положении зацепом боевого взвода.

Боевая пружина, надетая на ударник между муфтой и курком, сообщает движение ударнику для удара по капсюлю.

Боевой взвод состоит из рычага с осью и зацепом, пружины рычага и кольца.

Рычаг служит для удержания ударника на боевом взводе. Он помещается в желобе рукоятки и горловины и укреплен на оси в верхней части рукоятки.

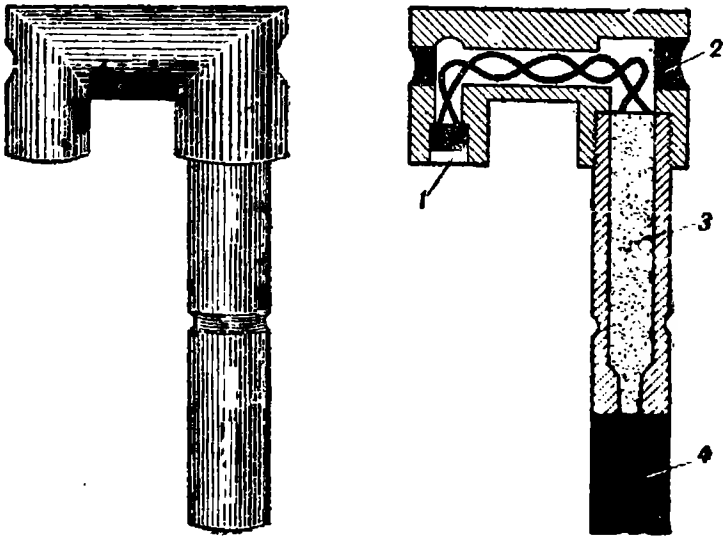


Рис. 22. Запал

1 — капсюль-воспламенитель; *2* — отверстие для выхода газов; *3* — дистанционная часть; *4* — капсюль-детонатор

На переднем конце рычага имеется **зацеп**, которым ударник удерживается при установке его на боевой **взвод**.

Двуперая пружина рычага помещается в желобе рукоятки. Пружина поднимает заднюю часть рычага.

Кольцо надевается на рукоятку гранаты и утапливает заднюю часть рычага, зацеп в это время поднимается.

Предохранительная чека удерживает ударник на предохранительном взводе. Она помещается в поперечном пазу корпуса гранаты.

31. Запал (рис. 22) служит для взрыва разрывного заряда гранаты. Он состоит из капсюля-воспламенителя, дистанционной части и капсюля-детонатора.

Капсюль-воспламенитель помещается в короткой части трубки запала; он воспламеняется от накола бойком ударника.

Дистанционная часть служит для передачи огня от капсюля-воспламенителя к капсюлю-детонатору.

Для выхода газов при горении порохового состава дистанционной части с обоих концов ее имеются круглые отверстия, закрытые мастикой.

Капсюль-детонатор служит для взрыва заряда; он помещается внизу длинной части запала.

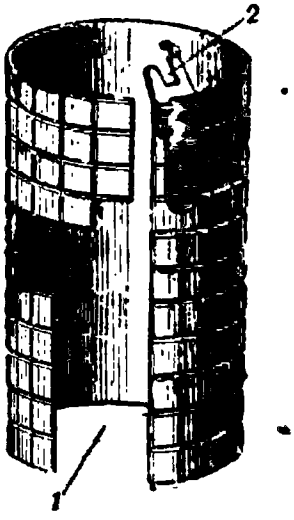


Рис. 23. Оборонительный чехол

1 — вырез для прохода курка и предохранительной чеки; *2* — захват для закрепления чехла на корпусе гранаты

32. Оборонительный чехол (рис. 23) служит для увеличения убойного действия гранаты. Для облегчения разрыва он насечен на отдельные квадратики.

Работа частей и механизмов гранаты

33. Положение частей и механизмов гранаты до заряжания (при спущенном ударнике):

а) ударник в переднем положении спущен, пружина его разжата;

б) боевой взвод спущен, пружина рычага разжата и удерживает нижний конец рычага в отведенном

положении: верхний конец рычага утоплен и расцеплен от петли ударника;

в) кольцо сдвинуто вверх по рукоятке;

г) предохранительная чека сдвинута вправо и перекрывает окно курка;

д) дверца перекрывает канавку для шейки запала и закреплена крючком;

е) оборонительный чехол закреплен на корпусе гранаты.

Работа механизмов гранаты при заряжании

34. Для заряжания гранаты надо:

1) снять кольцо;

2) сдвинуть предохранительную чеку влево;

3) оттянуть ударник доотказа назад;

4) нажать на нижний конец рычага и утопить его доотказа;

5) не отпуская рычага, сдвинуть предохранительную чеку вправо и поставить ее поперек окна курка так, чтобы курок находился снизу чеки;

6) надеть кольцо на рукоятку до упора его в прилив рукоятки и отпустить рычаг;

7) открыть дверцу запала на верхней крышке корпуса;

8) вставить запал в гранату;

9) закрыть дверцу.

При этом действие частей будет следующее:

а) После снятия кольца рычаг под действием пружины поднимется, а его зацеп опустится.

б) После сдвигания предохранительной чеки влево открывается окно курка ударника.

в) При оттягивании ударника в заднее положение боевая пружина сжимается между курком и муфтой ударника.

г) При утапливании нижнего конца рычага зацеп

его захватывает петлю ударника и удерживает ударник на боевом взводе.

д) При передвигании предохранительной чеки вправо и постановке ее поперек окна курка, курок встает позади предохранительной чеки и прочно удерживается ею на предохранительном взводе.

е) При надевании кольца на рукоятку и освобожденни рычага нижняя часть рычага несколько поднимается, но зацеп его продолжает удерживать ударник на боевом взводе.

ж) При открывании дверцы запала на верхней крышке корпуса освобождается канавка для запала.

з) При постановке запала в гранату короткий конец его с капсюлем-воспламенителем становится против бойка ударника, не доходя до него, а длинный конец с детонатором углубляется в корпус гранаты.

и) При закрывании дверцы и закреплении ее крючком она удерживает запал в гранате.

Работа частей и механизмов гранаты при метании

35. Для метания гранаты нужно:

1) сдвинуть предохранительную чеку влево;

2) удерживая гранату за рукоятку вместе с кольцом, бросить гранату в цель так, чтобы кольцо осталось в руке.

При этом действие частей будет следующее:

а) При сдвигании предохранительной чеки влево она освобождает курок ударника, но последний еще удерживается во взведенном положении зацепом рычага благодаря кольцу, надетому на рычаг и рукоятку.

б) При метании гранаты кольцо срывается с рукоятки, рычаг боевого взвода под действием своей пружины поднимается и освобождает ударник; боевая

пружина, разжимаясь, с силой толкает ударник; боек ударника ударяет по капсюлю-воспламенителю и воспламеняет его; капсюль-воспламенитель зажигает дистанционную часть запала, которая передает огонь капсюлю-детонатору; последний взрывается и взрывает разрывной заряд гранаты — граната разрывается.

Обращение с гранатой

36. Перед выдачей стрелкам гранат на руки гранаты должны быть обтерты от густой смазки и осмотрены.

37. Удаление густой смазки с корпуса гранаты и в особенности из жолоба воспламеняющего механизма производится распоряжением начальника боевого питания согласно особой инструкции АУ РККА.

38. Осмотр гранат и запалов производить в следующем порядке:

1) осмотреть корпус разряженной гранаты снаружи: он не должен иметь ржавчины; ржавчину на поверхности гранаты отчистить с помощью тряпок (ветоши); если ржавчина проела корпус гранаты, — гранату для метания не выдавать, а уничтожить подрывом (см. ст. 67—70);

2) осмотреть углубление и воронку для запала — нет ли в них ржавчины; при наличии ржавчины отчистить ее деревянной палочкой и тряпкой; если ржавчина отчистке не поддается, граната подлежит уничтожению подрывом;

3) осмотреть запал — нет ли на нем зеленого налета; запалы с зеленым налетом на руки стрелкам не выдавать, а уничтожать подрывом.

39. Проверку исправности механизмов разряженной гранаты производить в следующем порядке:

1) отвязать шпагат, прикрепляющий кольцо;

2) проверить, хорошо ли подходит кольцо, для чего снять и надеть его на рукоятку: кольцо должно надеваться и сниматься свободно; если оно снимается туго, — заменить другим;

3) проверить, исправно ли работает предохранительная чека, для чего продвинуть ее влево и вправо до отказа; чека должна туго ходить по своему пазу и надежно удерживаться в приданном положении; поставить курок на боевой взвод, сдвинуть предохранительную чеку вправо и снять кольцо с рукоятки: предохранительная чека должна надежно удерживать курок и ударник во взведенном положении, не позволяя ему спускаться;

4) проверить работу рычага боевого взвода, ударника и боевой пружины: для этого отодвинуть предохранительную чеку влево до отказа и снять кольцо с рукоятки гранаты; оттянуть ударник за курок назад до отказа и одновременно нажать пальцами рычаг боевого взвода; зацеп должен войти в петлю ударника и надежно удерживать его; отпустить рычаг боевого взвода: рычаг должен подняться, зацеп — отпустить петлю ударника, а ударник — спуститься с резким щелчком;

5) проверить выход бойка ударника; для этого при спущенном ударнике посмотреть в верхний конец жолоба (со стороны верхней крышки гранаты): острие бойка должно быть по средние жолоба;

6) убедиться, что оборонительный чехол гранаты свободно снимается и надевается на корпус гранаты и надежно удерживается на нем дверцей.

Заряжание гранаты

40. Стрелок переносит гранаты в гранатной сумке в разряженном виде (без запалов). Ударник гранаты должен быть спущен, предохранительная чека позади

курка, а предохранительное кольцо надето на рукоятку гранаты и укреплено шпагатом.

Запалы переносятся стрелком в той же гранатной сумке, в специальных гнездах под крышкой сумки; каждый запал в отдельности завернут в бумагу или ветошь.

41. Для заряжания гранаты надо: поставить ударник на предохранительный взвод и вставить в гранату запал.

Для постановки ударника на предохранительный взвод нужно:

1) отвязать шпагат, снять кольцо с рукоятки и сдвинуть предохранительную чеку влево доотказа;

2) удерживая гранату правой рукой, рычагом боевого взвода кверху, большим пальцем левой руки оттянуть ударник за курок в заднее положение и, одновременно нажав на нижний конец рычага пальцами правой руки, утопить его доотказа, чтобы зацеп рычага захватил петлю ударника;

3) удерживая рычаг утопленным, ладонью левой руки обхватить корпус гранаты, большим пальцем этой руки сдвинуть предохранительную чеку вправо, перекрыв окно курка;

4) освободив мизинец и безымянный палец правой руки, левой рукой надеть кольцо на рукоятку (узкой частью к рычагу) до упора его в прилив рукоятки: граната на предохранительном взводе.

42. Для того чтобы вставить в гранату запал, нужно:

1) взять левой рукой гранату за корпус, пальцами правой руки открыть дверцу верхней крышки корпуса;

2) удерживая гранату левой рукой, правой рукой осторожно ввести в гранату запал длинным концом в воронку, коротким — в жолоб (рис. 24); если запал не входит свободно под осторожным нажимом боль-

шого пальца правой руки, заменить его другим; ударять по запалу воспрещается;

3) закрыть дверцу запала, подведя ее под крючок.

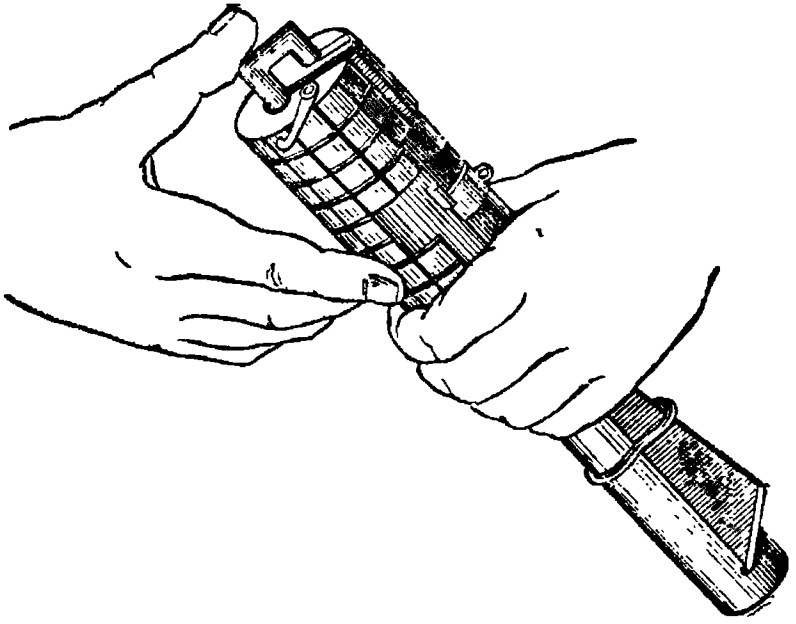


Рис. 24. Как вставить в гранату запал

Метание гранаты

43. Для метания гранаты нужно:

1) взять правой рукой заряженную гранату за рукоятку так, чтобы кольцо поместилось между средним и безымянным пальцами руки, и слегка утопить рычаг боевого взвода (рис. 25);

2) большим пальцем левой руки сдвинуть предохранительную чеку влево до отказа;

3) сильно размахнуться рукой и бросить гранату в цель так, чтобы кольцо осталось в руке.

Снимать кольцо перед метанием гранаты запрещается.

44. Для метания гранаты без оборонительного чехла нужно:

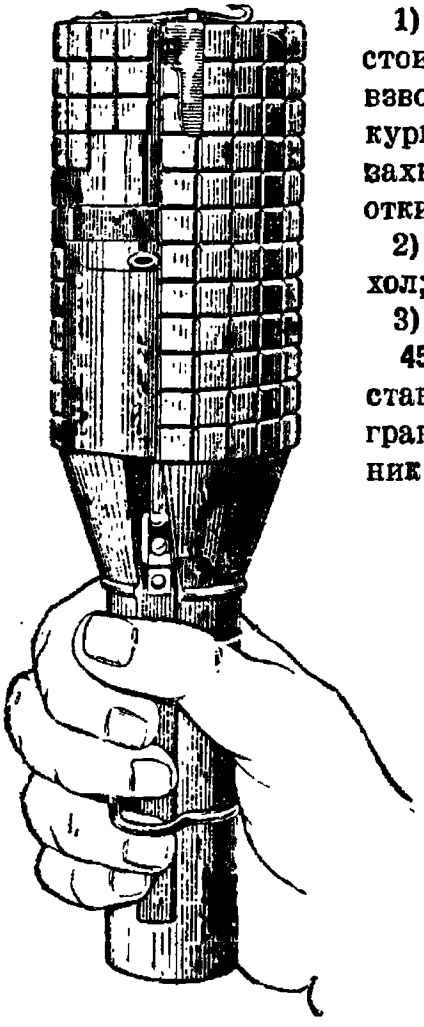


Рис. 25. Как держать гранату для броска

1) убедиться, что ударник стоит на предохранительном взводе (чека перекрывает окно курка перед ним), освободить захват, закрепляющий чехол, откинув дверцу запала;

2) снять оборонительный чехол;

3) запереть дверцу запала.

45. Если заряженная и поставленная на боевой взвод граната не была брошена, ударник должен быть поставлен на предохранительный взвод, для чего: удерживая гранату за рукоятку, как перед метанием (пальцы руки крепко держат рычаг утопленным), передвинуть предохранительную чеку вправо доотказа, перекрыв ею окно курка; если нужно, — разрядить гранату.

Разряжание гранаты

46. Для разряжания гранаты нужно:

1) убедиться, что ударник стоит на предохранительном взводе (предохранительная чека сдвинута вправо и перекрывает окно курка перед ним);

2) открыть дверцу запала, наложить ладонь левой руки на верхнюю крышку гранаты и, перевернув гранату на левую руку, осторожно вынуть запал; обернуть запал бумагой или ветошью и уложить в гнездо гранатной сумки;

3) закрыть дверцу запала, подведя ее под крючок;

4) сдвинуть предохранительную чеку влево, продвинуть кольцо вперед по рукоятке, спустить ударник и передвинуть предохранительную чеку вправо доотказа;

5) надеть кольцо, укрепить его шпагатом и уложить разряженную гранату в гранатную сумку.

Метание гранат по танкам

47. Для метания гранат по танкам надо пять заряженных гранат с ударниками, поставленными на предохранительный взвод, крепко связать бечевкой или проволокой по корпусам; четыре гранаты связывать рукоятками в одну сторону, а пятую — в противоположную. Сдвинуть у пятой гранаты влево доотказа предохранительную чеку, взяться за рукоятку этой гранаты и бросить связку под гусеницы танка. Эта граната рвется первой и взрывает всю связку. Бросив связку, стрелок укрывается в окоп или укрытие.

ГЛАВА III

РУЧНАЯ ГРАНАТА МАРКИ Ф-1

Боевые свойства и назначение гранаты

48. Ручная граната марки Ф-1 (рис. 26) принадлежит к типу осколочных оборонительных гранат дистанционного действия. Запал гранаты воспламеняется в момент броска ее, граната же взрывается через 3,5—4,5 сек. после воспламенения запала. Метание гранаты производится только из окопов или укрытий.

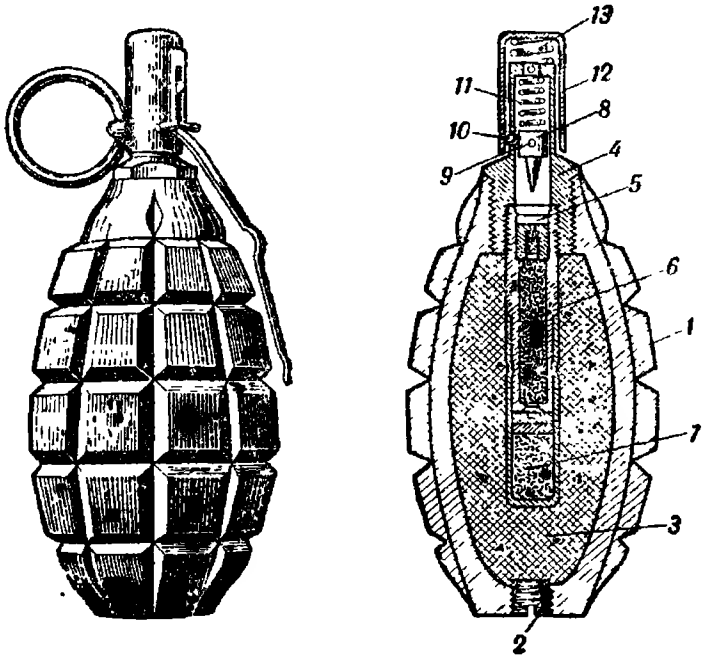


Рис. 26. Общий вид и части гранаты марки Ф-1

1 — корпус гранаты; *2* — чугунная пробка; *3* — разрывной заряд; *4* — остов запала; *5* — капсюль-воспламенитель запала; *6* — пороховой состав; *7* — капсюль-детонатор; *8* — ударник; *9* — отверстие в ударнике для предохранительной чеки; *10* — шарик-предохранитель; *11* — боевая пружина; *12* — предохранительный колпачок; *13* — пружина колпачка

Примечание. Наружный рычаг запала не виден, он позади чертежа.

Устройство гранаты и запала

Части и механизмы гранаты

49. Граната состоит из корпуса, разрывного заряда и запала.

50. Корпус гранаты служит для помещения разрывного заряда и запала, а также для поражения

противника осколками при взрыве. Поверхность корпуса надрезана продольными и поперечными бороздами; по этим бороздам корпус рвется на осколки. На верхнем конце корпуса имеется навинтованное отверстие, в которое ввинчена холостая пробка (рис. 27), на нижнем конце корпуса — навинтованное отверстие, наглухо завинченное чугунной пробкой.

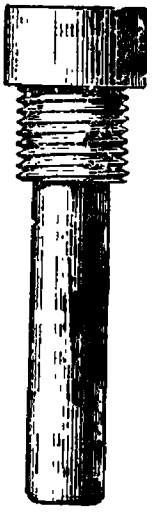


Рис. 27. Холостая пробка

51. Разрывной заряд служит для разрыва гранаты; он помещается внутри корпуса.

52. Запал (рис. 28) служит для взрыва разрывного заряда гранаты. Он состоит из остова запала, капсюля-воспламенителя, дистанционной части, капсюля-детонатора и воспламеняющего механизма.

Остов запала (рис. 29) служит для сборки всех частей его; сверху остов закрыт крышкой, снизу в него ввинчена трубка капсюля-детонатора; внутри остова помещается ударник с боевой пружиной; снаружи на нижней части имеется нарезка для ввинчивания запала в верхнее отверстие гранаты; выше нарезки — выступ для упора в корпус гранаты; в стенках остова запала имеются отверстия для шарика-предохранителя и предохранительной чеки.

Капсюль-воспламенитель служит для воспламенения дистанционной части запала. Он помещается в верхней части латунной трубочки, укрепленной снизу в остове запала. Дистанционная часть (пороховой состав) помещается в той же трубочке, под капсюлем-воспламенителем, и служит для взрыва капсюля-детонатора. Капсюль-детонатор, служащий для взрыва

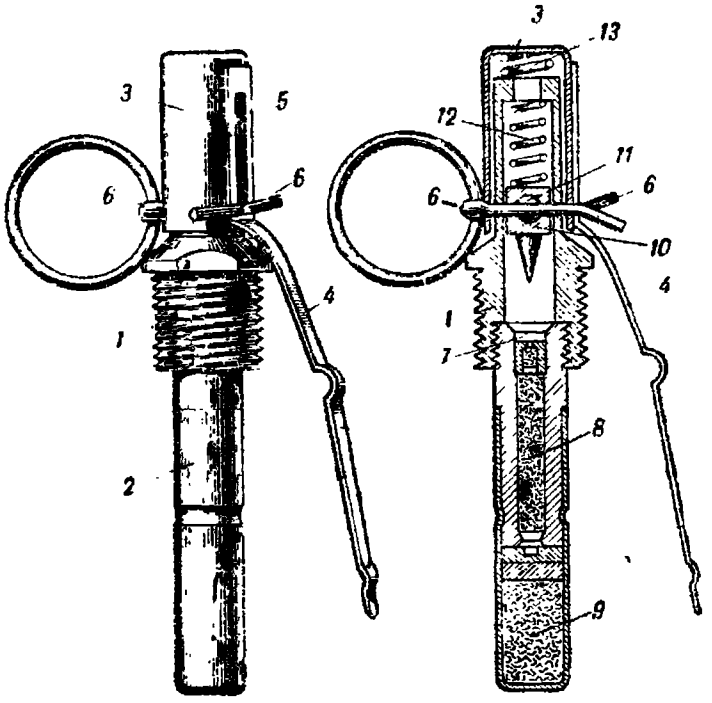


Рис. 28. Запал

1 — остов запала; *2* — наперсток капсюля-детонатора; *3* — предохранительный колпачок; *4* — наружный рычаг колпачка; *5* — задерживающий выступ на остове запала; *6* — предохранительная чека; *7* — капсюль-воспламенитель; *8* — пороховой состав; *9* — капсюль-детонатор; *10* — ударник; *11* — шарик-предохранитель; *12* — боевая пружина; *13* — пружина колпачка

разрывного заряда гранаты, заключен в медную трубочку, накатанную снизу на латунную.

Воспламеняющий механизм служит для воспламенения капсюля-воспламенителя; он состоит из ударника, боевой пружины, шарика-предохранителя, предохранительного колпачка с наружным рычагом, пружины колпачка и предохранительной чеки.

Ударник (рис. 30) служит для воспламенения капсюля-воспламенителя; он помещается внутри трубки

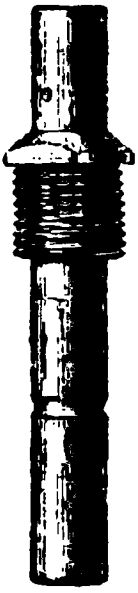


Рис. 29. Остов запала

Рис. 30. Ударник

Рис. 31. Боевая пружина

остова запала. Ударник внизу имеет боек, сбоку — полукруглый выем для шарика-предохранителя, сквозное отверстие для предохранительной чеки и продольные выемы для выхода газов при горении пороха, запрессованного в дистанционной части запала.

Боевая пружина (рис. 31) служит для сообщения ударнику движения, необходимого для удара по капсюлю-воспламенителю; она помещается в трубке остова запала выше ударника.

Шарик-предохранитель (рис. 32) служит для удержания ударника на боевом взводе; он помещается в отверстии стенки остова запала и в выеме ударника.

Предохранительный колпачок служит для удержания шарика-предохранителя в его гнезде; он надевается на верхнюю часть остова запала и имеет две

продольные прорези для предохранительной чеки и наружный рычаг, которым стрелок удерживает колпачок в нижнем положении перед броском гранаты.

Рис. 32. Шарик-предохранитель

Рис. 33. Пружина колпачка

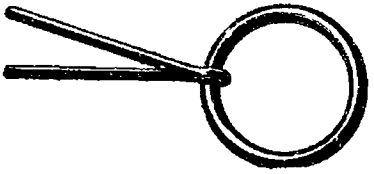


Рис. 34. Предохранительная чека

Пружина колпачка (рис. 33) служит для сбрасывания колпачка при метании гранаты; она помещается внутри колпачка.

Предохранительная чека (рис. 34) служит для удержания ударника на предохранительном взводе; она проходит через прорези предохранительного колпачка и отверстия в стенках остова запала и ударника; чека имеет кольцо.

Работа частей и механизмов гранаты

Положение частей и механизмов гранаты до заряжания

53. Гранаты марки Ф-1 переносятся без запалов, с ввинченными вместо них холостыми пробками. Запалы переносятся отдельно от гранат. Воспламеняющий механизм запала всегда находится на боевом взводе: ударник взведен, и боевая пружина сжата; боек ударника стоит перед капсюлем-воспламенителем; ударник удерживается во взведенном положении предохранительной чекой и шариком-предохранителем, который одной своей половиной входит в отверстие остова запала, а другой — в выем ударника;

в таком положении шарик удерживается предохранительным колпачком; колпачок надет сверху на запал и закреплен на нем предохранительной чекой: рожки чеки разведены в стороны и прочно удерживают чеку от выпадания.

Положение частей и механизмов гранаты при заряжании

54. Для заряжания гранаты надо:

1) вывинтить холостую пробку;

2) взять запал и осторожно ввинтить его в отверстие гранаты.

При вывинчивании холостой пробки открывается верхнее отверстие гранаты. При ввинчивании запала он входит в корпус гранаты, а наружный рычаг колпачка прилегает к наружной стенке корпуса.

Работа частей и механизмов гранаты при метании

55. Для метания гранаты надо:

1) взять ее правой рукой, как показано на рис. 35, и пальцами крепко прижать наружный рычаг предохранительного колпачка к корпусу гранаты;

2) удерживая рычаг, левой рукой вытянуть предохранительную чеку;

3) размахнуться и бросить гранату в цель.

Примечание. Вынутую предохранительную чеку вставлять назад опасно, поэтому ее надо вынимать только перед метанием.

При выдергивании предохранительной чеки ударник и предохранительный колпачок освобождаются, но воспламеняющий механизм не спускается с боевого взвода, так как предохранительный колпачок удерживается на запале наружным рычагом, который прижат рукой стрелка к корпусу гранаты; поэтому

шарик-предохранитель остается еще зажатым в выеме ударника и удерживает ударник во взведенном положении.

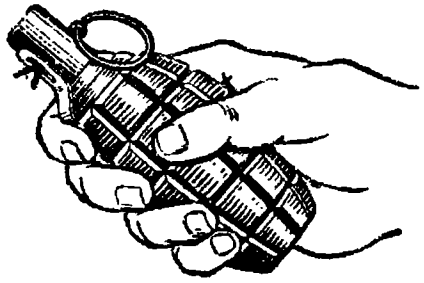


Рис. 35. Как держать гранату для броска

При броске гранаты наружный рычаг предохранительного колпачка освобождается; колпачок сдвигается под действием своей пружины кверху и освобождает шарик-предохранитель; ударник силой боевой пружины выталкивает шарик-предохранитель из своего выема в отверстие в стенке остова запала, ударяет бойком по капсюлю и воспламеняет его; огонь от капсюля, пройдя через дистанционную часть запала, через 3,5—4,5 сек. передается детонатору; последний взрывается и взрывает разрывной заряд гранаты. Корпус гранаты разрывается, и осколки разлетаются в стороны.

Обращение с гранатой

56. Стрелок переносит гранаты в гранатной сумке в разряженном виде; запалы хранятся и переносятся стрелком отдельно от гранат, завернутыми, каждый в отдельности, в бумагу или ветошь.

Разряжание гранаты

57. Разряжать гранату можно, если предохранительная чека из запала не вынута.

Для разряжания надо:

1) вывинтить запал, завернуть его в бумагу или ветошь и уложить в гнездо гранатной сумки;

2) завинтить в отверстие гранаты холостую пробку.

ГЛАВА IV

ПРИЕМЫ МЕТАНИЯ РУЧНЫХ ГРАНАТ И ОБЩИЕ ПРАВИЛА ОБРАЩЕНИЯ С НИМИ

Приемы метания ручных гранат

58. Метание ручных гранат складывается из выполнения следующих приемов: **изготовки к метанию** (заряжание гранаты, снимание, если нужно, оборонительного чехла и принятие положения для метания), **метания гранаты** и **разряжания гранаты.**

59. Метание гранат производится стрелками по команде командира или самостоятельно.

60. Для изготовки к метанию гранат подается команда: **«Подготовить гранаты».**

По этой команде стрелки, продолжая оставаться в том положении, в каком их застала команда, вынимают гранаты из гранатной сумки, снимают, если нужно, оборонительный чехол и заряжают гранату.

61. Для метания гранат подается команда (примерно): **«По окопу противника, гранатами, огонь».**

По этой команде стрелки освобождают предохранитель и бросают гранаты в цель.

62. Для разряжания гранат подается команда: **«Разрядить гранаты».**

По этой команде стрелки разряжают гранаты.

63. Метание ручных гранат может производиться из положений стоя (с места и на ходу), с колена и лежа.

64. При метании гранат стрелок должен стараться бросить гранату так, чтобы она упала возможно ближе к цели, для увеличения вероятности ее поражения. Бросок гранаты должен быть навесным, чтобы граната, упав у цели, не могла от нее откатиться.

Разрешается метание гранат как правой, так и левой рукой.

Общие правила обращения с ручными гранатами и хранения их

65. Во избежание несчастных случаев при обращении с гранатами строго соблюдать следующее:

1) не разбирать гранат и запалов и не устранять собственными средствами неисправности механизмов гранат; о всякой замеченной неисправности докладывать командиру;

2) оберегать гранаты, особенно запалы, от толчков и ударов, которые могут испортить механизм гранаты, а запал взорвать;

3) оберегать гранаты и запалы от огня, сильного нагревания, сырости и грязи; если гранаты и запалы были подмочены или загрязнены, при первой же возможности тщательно и осторожно обтереть их тряпкой (ветошью) и просушить на солнце или в теплом помещении, но не около огня;

4) хранить гранаты и запалы всегда раздельно; заряжать гранаты только перед метанием или по особому приказанию командира;

5) подготовку гранаты к заряжанию, заряжание и метание производить, руководствуясь указаниями настоящего наставления, соответственно образцу гранаты;

6) изучение устройства запалов, гранат и приемов обращения с ними производить только на учебных (холостых) образцах;

7) заряжание и разряжание гранат производить в обстановке, исключающей опасность для окружающих.

66. В боевой обстановке все запасы гранат и запалов в подразделениях (кроме носимых стрелками в гранатных сумках) хранить в заводской укупорке.

Подрыв неразорвавшихся гранат и запалов

67. Уничтожение неразорвавшихся гранат организует командир части.

68. Для подрыва неисправные гранаты, кроме гранат марки Ф-1, укладываются в яму, вырытую с таким расчетом, чтобы подрываемые гранаты вошли в нее плотно и заполнили ее всю. В центр гранат укладывается толовая или мелинитовая шашка; в отверстие шашки вставляется толовый запал с куском бикфордова шнура.

69. Бикфордов шнур горит со скоростью 1,25 см/сек. Для безопасности необходимо брать шнур такой длины, которая обеспечивает возможность зажигающему шнур спрятаться в укрытие.

70. Неразорвавшиеся гранаты марки Ф-1 подрываются каждая в отдельности на месте падения, при помощи толовых шашек и бикфордовых шнуров с запалами. При подрыве необходимо помнить, что осколки от гранаты марки Ф-1 могут разлетаться до 200 м, поэтому находящиеся вблизи люди должны быть укрыты.